

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 &gt; 科研进展

## 理化所高性能铜网格柔性透明电极研究取得新进展

文章来源: 理化技术研究所 发布时间: 2018-09-04 【字号: 小 中 大】

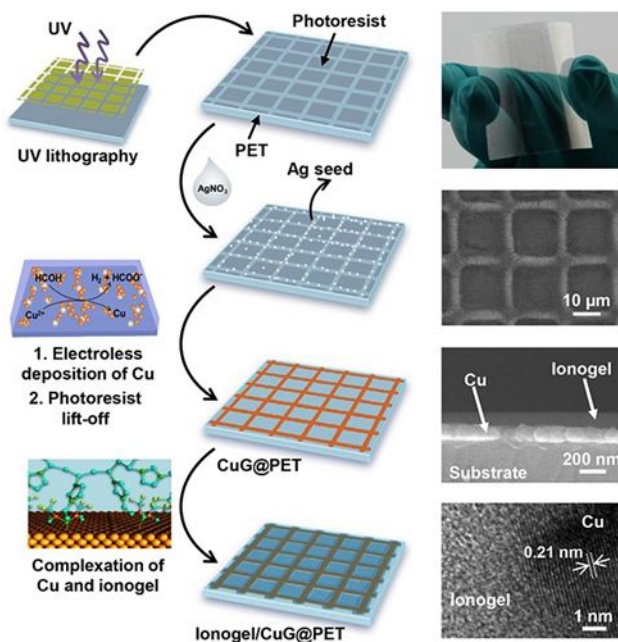
我要分享

基于铜的柔性透明电极因其价格低廉、性能优异, 在柔性电子领域具有广阔的应用前景。已报道的铜基柔性透明电极主要是基于铜纳米线网络和铜网格的透明电极, 在实际应用中面临两个主要难题: 一是制备过程比较复杂, 不利于大规模生产; 二是微纳尺度的铜极易被氧化, 降低材料的导电性能。这些问题极大地限制了铜基透明电极的进一步应用。

近日, 中国科学院院士、中国科学院理化技术研究所研究员江雷团队与兰州大学教授柳明珠合作, 报道了一种具有高稳定性和优异光电性能的铜网格柔性透明电极。该工作通过限域化学沉积的方法制备了形貌可控的铜网格, 通过调控离子的化学结构和铜网格的微观形貌实现了离子液体在铜网格上的超浸润, 进一步通过原位聚合成功在铜网格表面引入均一的纳米离子凝胶层, 设计构筑了具有优异光电性能和出色稳定性的离子凝胶复合铜网格柔性透明电极。这种新型的离子凝胶复合铜网格柔性透明电极制备过程简单, 无需复杂的溅射过程, 同时材料的柔性、化学稳定性和与基底的结合力等性能均得到提高, 有望替代传统的ITO电极, 应用于柔性电子领域。

相关研究成果发表在*ACS Applied Materials & Interfaces* (2018, 10, 29010-29018) 上。论文通讯作者是理化所刘洪亮、江雷和兰州大学柳明珠, 论文第一作者是兰州大学博士生常丽和理化所副研究员张锡奇。相关工作得到国家自然科学基金、中科院重点研究项目、中科院青年创新促进会等的大力支持。

[论文链接](#)



高性能离子凝胶复合铜网格柔性透明电极的设计

(责任编辑: 叶瑞优)

### 热点新闻

#### 中科院党组学习研讨药物研发和...

中国科大举行2018级本科生开学典礼  
中科院“百人计划”“千人计划”青年项...  
中国散裂中子源通过国家验收  
我国成功发射两颗北斗导航卫星  
中科院与青海省举行科技合作座谈会

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”  
计划 领跑科技体制改革



【新闻联播】第二次青藏科  
考取得多项重大成果

### 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

